


Method for delivering messages**Publication number:** CN1348650 (A)**Publication date:** 2002-05-08**Inventor(s):** ROOKE MICHAEL [FI]; JARKKO [FI]; SEVANTO [FI];
MUHONEN AHTI [FI]**Applicant(s):** NOKIA NETWORKS OY [FI]**Classification:****- international:** *H04L 12/58; H04L 12/58*; (IPC1-7): H04L12/58**- European:****Application number:** CN19998016578 19990419**Priority number(s):** CN19998016578 19990419**Also published as:** CN101110800 (A)

Abstract not available for CN 1348650 (A)

Abstract of corresponding document: **CN 101110800 (A)**

The present invention provides a method for transmitting messages, which comprises the following procedures: the notify (MMSNotify) about the message (MM) pointing to the terminal (MS) is received. The terminal (MS) determines how to process the received message (MM) according to the capability (CAP) of the terminal (MS) and the current user profile (UP). The terminal (MS) answers the notify (MMSNotify), and then indicates how to process the message (MM) according to the decision procedures results.

.....
Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

WORLD
INTELLECTUAL
PROPERTY
ORGANIZATION



IP SERVICES

[Home](#) [IP Services](#) [PATENTSCOPE®](#) [Patent Search](#)



Search result: 1 of 1

(WO/2000/064110) METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

[Biblio. Data](#)[Description](#)[Claims](#)[National Phase](#)[Notices](#)[Documents](#)

Available information on National Phase entries ([more information](#))

Office Code	National Entry Date	National Reference Number	Status
CN	18.10.2001	99816578.6	
EP	19.10.2001	1999923456	Published: 09.01.2002 Granted: 17.08.2005
JP	17.10.2001	2000613127	
US	05.10.2001	09971909	

Family list

11 application(s) for: WO0064110 (A1)

1 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: AT302517 (T) — 2005-09-15

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

2 Method for delivering messages

Inventor: ROOKE MICHAEL ; SEVANTO JARKKO (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: AU4033099 (A) — 2000-11-02

Applicant: NOKIA NETWORKS OY
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

3 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: DE69926807 (T2) — 2006-06-08

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+5)

4 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: DK1169827 (T3) — 2005-10-03

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

5 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: EP1169827 (A1) — 2002-01-09
EP1169827 (B1) — 2005-08-17

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

6 Method for delivering messages

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: EP1536603 (A1) — 2005-06-01

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: H04L12/58; H04L12/58; (IPC1-7): H04L12/58

7 Method for delivering messages

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58N; H04L12/58C; (+1)
Publication info: EP1830527 (A1) — 2007-09-05

Applicant: NOKIA CORP [FI]
IPC: H04L12/58; H04L12/58

8 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: ES2245103 (T3) — 2005-12-16

Applicant: NOKIA CORP
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

9 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor:
EC: H04L12/58F
Publication info: JP2002542548 (T) — 2002-12-10

Applicant:
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

10 Method for delivering messages

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: US2002044634 (A1) — 2002-04-18
US6678361 (B2) — 2004-01-13

Applicant: ROOKE MICHAEL ; SEVANTO JARKKO (+2)
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

11 METHOD FOR DELIVERING MESSAGES

Inventor: ROOKE MICHAEL [FI] ; SEVANTO JARKKO [FI] (+1)
EC: H04L12/58F
Publication info: WO0064110 (A1) — 2000-10-26

Applicant: NOKIA NETWORKS OY [FI] ; ROOKE MICHAEL [FI] (+2)
IPC: G06F13/00; H04L12/58; H04Q7/22; (+6)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99816578.6

[43]公开日 2002年5月8日

[11]公开号 CN 1348650A

[22] 申请日 1999.4.19 [21] 申请号 99816578.6

[86] 国际申请 PCT/EP99/02763 1999.4.19

[87] 国际公布 WO00/64110 英 2000.10.26

[85]进入国家阶段日期 2001.10.18

[71] 申请人 诺基亚网络有限公司

地址 芬兰埃斯波

[72]发明人 迈克尔·罗克 加科·塞万托

阿迪·穆霍宁

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

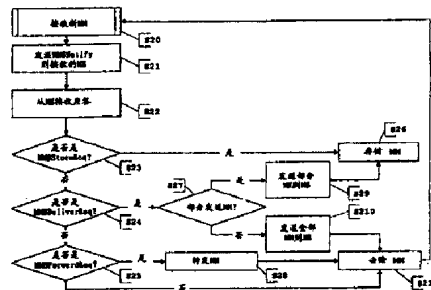
代理人 蒋世迅

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 用于发送消息的方法

[57] 摘要

本发明提出了一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法,所述方法包括步骤:所述消息发送功能(MMSC)为所述终端(MS)接收消息;从所述消息发送功能(MMSC)发送关于出现所述消息(MM)的通知(MMSNotify)到所述终端(MS);所述终端(MS)根据其能力(CAP)和当前用户简表(UP)确定如何处理所述接收消息(MM);所述终端(MS)应答所述消息发送功能(MMSC)发送的通知,同时根据所述确定步骤的结果下达指令;以及所述消息发送功能(MMSC)根据所述指令处理所述消息(MM)。



权 利 要 求 书

1. 一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法，所述方法包括步骤：

一旦出现一个预定条件，就从所述终端（MS）提交涉及终端（MS）能力（CAP）和其当前用户简表（UP）的信息到所述消息发送功能（MMSC）；

所述消息发送功能（MMSC）根据所述信息确定如何为所述终端（MS）处理所述消息发送功能（MMSC）接收的消息（MM）；以及

所述消息发送功能（MMSC）根据所述确定步骤的结果处理所述消息（MM）。

2. 根据权利要求 1 的方法，还包括在所述消息发送功能（MMSC）存储所述信息的步骤。

3. 根据权利要求 1 的方法，其中所述确定步骤的结果至少存在于所述终端（MS）的所述消息（MM）被全部、部分发送或是经修正后发送到所述终端（MS），所述消息（MM）被丢弃，所述消息（MM）被转发到另一终端，或所述消息（MM）被存储于所述消息发送功能（MMSC）。

4. 根据权利要求 1 的方法，其中所述预定条件为下面事件中的至少一个：所述终端（MS）登录所述网络，所述终端（MS）的连接条件改变，语境激活或语境条件的改变，用户简表（UP）创建或用户简表（UP）修正，终端始发的业务或终端终接的业务，所述消息发送功能（MMSC）的请求，所述消息发送功能（MMSC）通知所述终端（MS）出现一个新消息（MM），以及所述消息发送功能（MMSC）通知所述终端（MS）一个新消息（MM）的内容、类型和大小。

5. 根据权利要求 1 的方法，其中涉及所述终端（MS）的所述能力（CAP）的所述信息包括下面的至少一个：所述终端（MS）的显示类型，所述终端（MS）的键盘类型，所述终端（MS）支持的编解码电路，所述终端（MS）的存储器大小，所述终端（MS）与其他设备的电连接，连接所述终端（MS）的外部附件，或当前用户简表（UP）。

6. 一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法，所述方法包括步骤：

所述消息发送功能（MMSC）为所述终端（MS）接收消息（MM）；

从所述消息发送功能（MMSC）发送关于出现所述消息（MM）的通知（MMSNotify）到所述终端（MS）；

所述终端（MS）根据其能力（CAP）和当前用户简表（UP），确定如何处理所述接收消息（MM）；

所述终端（MS）应答所述消息发送功能（MMSC）发送的通知，同时根据所述确定步骤的结果下达指令；以及

所述消息发送功能（MMSC）根据所述指令来处理所述消息（MM）。

7. 根据权利要求 6 的方法，其中所述确定步骤的结果至少存在于所述终端（MS）的所述消息（MM）被全部、部分发送或经修正后发送到所述终端（MS），所述消息（MM）被丢弃，所述消息（MM）被转发到另一终端，或所述消息（MM）被存储于所述消息发送功能（MMSC）。

8. 根据权利要求 6 的方法，其中从所述消息发送功能（MMSC）发送到所述终端（MS）的关于出现所述消息（MM）的所述通知（MMSNotify）还通知所述消息（MM）的至少内容、类型和大小。

9. 根据权利要求 8 的方法，其中所述终端（MS）在信令过程中通过发送一个包含所述消息（MM）每个部分的控制标志的通知应答消息来应答所述消息发送功能（MMSC），而所述控制标志的值可以被发送、修正、存储、转发或丢弃。

10. 根据权利要求 6 的方法，其中所述确定步骤包括所述终端（MS）请示用户如何处理消息（MM）以及用户输入的代表所述确定步骤结果的输入。

11. 一种消息发送功能设备，包括：

用于接收消息（MM）和信息的接收装置；

用于处理接收信息数据和消息（MM）的处理装置；

存储装置；

用于分别发送信息和消息（MM）到所述终端（MS）的发送装置。

12. 一种终端设备, 包括:

用于接收消息 (MM) 和信息的接收装置;

用于处理接收信息数据和消息 (MM) 的处理装置;

存储装置;

用于分别发送信息和消息 (MM) 到所述终端 (MS) 的发送装置.

说明书

用于发送消息的方法

技术领域

本发明涉及一种用于在通信网络中发送消息的方法。

背景技术

第三代合作组织项目（3GPP）目前讨论了在通信网络中作为一个网络单元的多媒体消息业务中心（MMSC）的问题，例如，在通用分组无线电系统（GPRS）和通用移动通信系统（UMTS）中的使用。遗憾的是，大部分问题仍不确定，如终端能力和用户简表的管理。

从技术的观点来看，多媒体消息业务中心的功能提供了一种部分工作于存储和转发模式的非实时业务。另外，多媒体消息利用例如 GPRS 空中接口发送，而且消息的内容可以是文本、图像、语音、视频片段等，或上述内容的任意组合。例如，利用这种多媒体消息业务这些内容可以从一个移动台发送到另一移动台。

根据多媒体消息的业务描述，消息的内容和长度在理论上不受限制。然而，由于存在各种不同类型的终端（例如，移动台），网络中出现了这些终端的多种不同能力。因此，每个这些终端不可避免地造成其特定的限制和制约，尤其是在处理多媒体消息的能力上。

例如，可用的存储容量受限，而且不同终端之间存在差异，因此，不是所有的终端都能接收所有可能的内容。此外，单个终端的能力也可能动态变化，例如，如果终端已经接收和存储了一条消息，那么剩余的存储空间将减小。类似地，终端可以与类似膝上型计算机等的其他设备连接或断开。

此外，除了由终端能力造成的制约外，用户可能希望创建或修正其自身的用户简表，从而也将导致特别的限制。例如，用户可能希望使某些类型的多媒体消息存储于多媒体消息业务中心，转发到一个因特网地址或被丢弃。这些用户定义的限制可基于例如，多媒体消息的大小、内容-

类型或发送人。

从前述可以看出，这将出现新的问题，即，由于缺乏接收、存储、处理或显示多媒体消息的能力，某些部分的多媒体消息或甚至整个消息将不受接收终端的控制。由此，不受控地发送多媒体消息将造成终端出现严重的问题直至系统故障，这可能导致至少部分丧失终端功能，从而中断通信。

发明内容

因此，本发明的一个目的是，提供一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法，而且该方法没有上述缺陷。

根据本发明，这个目的是通过一种用于在包括至少一个终端和一种消息发送功能的通信网络中发送消息的方法实现的，所述方法包括步骤：一旦出现一个预定条件，就从所述终端提交涉及该终端能力和当前用户简表的信息到所述消息发送功能；所述消息发送功能根据所述信息确定如何为所述终端处理所述消息发送功能接收的消息；以及所述消息发送功能根据所述确定步骤的结果处理所述消息。

此外，该目的是通过一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法实现的，所述方法包括步骤：所述消息发送功能为所述终端接收消息；从所述消息发送功能发送一个关于出现所述消息的通知到所述终端；所述终端根据其能力和当前用户简表确定如何处理所述接收消息；所述终端应答所述消息发送功能发送的通知，同时根据所述确定步骤的结果下达指令；以及所述消息发送功能根据所述指令处理所述消息。

此外，本发明提出了一种消息发送功能设备，包括用于接收消息和信息的接收装置；用于处理接收的信息数据和消息的处理装置；存储装置；用于分别发送信息和消息到所述终端的发送装置。

另外，本发明还提出了一种终端设备，包括用于接收消息和信息的接收装置；用于处理接收的信息数据和消息的处理装置；存储装置；用于分别发送信息和消息到所述终端的发送装置。

对本发明的进一步改进在相应的所附权利要求书中陈述。

因此，本发明的一个优点在于，对消息的处理是基于接收终端的能力和对应用户的用户简表。因此，能相应地处理每条消息和这条消息的每部分。总之，不再可能出现终端故障或者功能丧失，而且根据本发明的方法还为用户灵活和自由地加入网络提供了更大的余地。

附图说明

下面通过参考附图举例详细描述本发明的优选实施例。

图 1 示出了根据本发明的第一实施例，在多媒体消息业务中心和接收终端之间发送多媒体消息的基本信令序列的原理图；

图 2 示出了根据本发明的第二个实施例，在多媒体消息业务中心接收到一个新的移动台终接的多媒体消息后，实现的一个功能例子的流程图；以及

图 3 示出了根据本发明的第二个实施例，在终端接收到 MMSNotify 消息后，实现的一个功能例子的另一流程图。

具体实现方式

根据本发明，根据类似移动台的接收终端的能力和用户简表，处理多媒体消息的提交作为在通信网络中发送的一种消息例子。如何处理该提交的决定基于多媒体消息的内容、大小和类型，终端的能力以及与所述终端相关的用户的用户简表被相应的判决装置获得的情况。

对要发送的这些消息的处理将在该通信网络的另一元素，即实现消息发送功能的网络设备中执行。在下面对本发明的优选实施例的描述中，将通过参考该多媒体消息服务中心的例子作为实现消息发送功能的这种网络设备，以及通过参考多媒体消息的例子作为发送消息来描述。然而，应注意，这些例子决不是限制。即，单一媒体消息也可以发送，而且消息发送功能无需在单个网络设备（如多媒体消息服务中心）中实现，而是也可以为分发功能。

对于上面提到的判决，为说明起见，多媒体消息可以认为是多媒体消息业务中心始发的，而终端能力和用户简表可以认为是一个相应的终端所固有的。因此，信息必须以任何一种方式发送以便能判决。

此外，为方便起见，如果判决是自动的并且根据终端和用户提供的参数优化也是可以理解的。然而，这并不是本发明的前提。

由于多媒体消息可具有一定的格式，多个部分（段），不同内容（文本、图像、语音、视频等等），不同大小或发送人识别，显然，这取决于接收终端的能力和当前定义的用户简表，终端是否能接收、显示或处理这些多媒体消息，以及取决于用户是否希望这样做。

因此，关于如何处理这些多媒体消息的判决结果可以是，应全部、部分或经修正后发送，应丢弃，存储于多媒体消息业务中心，或应转发到例如一个因特网邮件地址。前面提到，不自动判决，而是请示用户如何做，这在一般情况下还是在特殊情况下，当然都是可能的。此外，由于在多媒体消息业务中心估计没有无限的内存空间提供使用，在多媒体消息业务中心存储多媒体消息将在大部分情况下被限制到一定的时间周期（因此，在清除存储的消息之前，MMSC 可以通过一个相应的通告通知用户该时间周期终止）。如果只应发送部分多媒体消息，未被发送部分也可以被存储、转发或丢弃。修正多媒体消息的情况通常可能是将多媒体消息从一种格式转换为另一种格式，但对数据进行压缩或其他形式的处理通过上述表述也应能理解。结果，不像这样划分的多媒体消息可通过这种处理分段。对于如何处理提交多媒体消息的几种可能性，判决结果也可能最终是上述各项的各种组合。

除此之外，如果多媒体消息业务中心被指定为通用分组无线电和通用移动通信系统的一个新的网络单元，那么，数据发送将很有可能通过使用根据所述系统的相应的其他网络单元在协议数据单元非实时执行，为清晰起见，在本发明的描述中这些其他网络单元被忽略。

第一个实施例

根据本发明的第一个实施例，涉及选择发送多媒体消息的判决在多媒体消息业务中心（MMSC）执行。这种方案的基本观点在于，接收到一个新的多媒体消息后，多媒体消息业务中心能立刻决定必须选择哪种发送类型。换句话说，多媒体消息业务中心用作终端的预过滤器。

为提供这种功能，终端能力和当前用户简表必须存储于多媒体消息业

务中心。此外，这种信息必须在一定条件下刷新。如果这些信息（终端能力和用户简表）以及传递的多媒体消息业务中心从不改变，信息必须提交并且存储一次，而且不会被刷新。当然，这些先决条件几乎不会满足。因此，初始信息和刷新的信息必须提交给多媒体消息业务中心以保持该中心存储的信息有效。

这些信息可以包括所述终端的显示类型、所述终端的键盘类型、所述终端支持的编解码电路、所述终端的存储器大小、所述终端与其他设备的电连接、连接所述终端等的外部附件，当然还包括当前用户简表。

当从终端提交信息给多媒体消息业务中心时有几种可能的条件，而且刷新的可能性并不仅限制为一种条件。然而，刷新应联系刷新的必要性，或至少联系提交该信息与必须提交的其他数据（可以是这两个网络单元之间的任何信令序列）的可能性，以避免业务干扰。因此，当终端启动其信令序列以提交信息时的条件是预定的。这个条件可以是所述终端登录所述网络，所述终端的连接条件改变，语境激活或语境条件改变，用户简表产生或修正，终端始发的业务或终端终接的业务，所述多媒体消息业务中心的请求，所述多媒体消息业务中心通知所述终端一个新的多媒体消息的出现和/或内容，等等。

参考图 1，通过一旦预定的语境条件激活就提交信息的例子，示意了提交关于终端能力和当前用户简表信息的信令序列。

因此，在第一步骤 S11，诸如移动台的终端 MS 通过一个支持节点 SN 请求语境激活多媒体消息业务中心 MMSC。利用这个语境激活请求，终端 MS 同时提交其能力 CAP 和当前用户简表 UP。根据 GPRS 或 UMTS 的当前网络例子，图 1 所示的整个信令可利用协议数据单元 PDU 发生。

这个发送完成后，多媒体消息业务中心 MMSC 存储该终端 MS 的用户简表 UP。由于多媒体消息业务中心的能力限制，可能或必须在终端 MS 的能力 CAP 范围内调整终端 MS 的用户简表 UP。然而，用户可以禁止这种修正其优选用户简表。用户简表 UP 的存储和其最终处理在步骤 S12 执行。

在第三步骤 S13，从多媒体消息业务中心 MMSC 通过支持节点 SN 至

少提交该语境激活的确认到终端 MS。

然而，如果用于终端 MS 的多媒体消息 MM 当前出现在多媒体消息业务中心 MMSC，那么在步骤 S13 之前将为步骤 S14，其中这个多媒体消息 MM 根据存储于多媒体消息业务中心 MMSC 中的用户简表 UP 处理。对多媒体消息 MM 的处理对应基于目前存储于多媒体消息业务中心 MMSC 的终端 MS 能力 CAP 和用户简表 UP 的判决过程的结果。这种判决过程的可能结果在上面详细讨论，而且再次提到，根据第一个实施例，这种判决是由多媒体消息业务中心 MMSC 执行的。

根据这种判决结果，处理多媒体消息 MM 可能要求处理多媒体消息 MM 的数据（例如在经修正后发送或部分发送的情况下）或不要求这种处理，这在上面已经提到。在任何情况下，如果至少部分多媒体消息 MM 必须提交给终端 MS，这将在步骤 S13 与提交语境激活确认一起执行。

前面提到，图 1 描绘的例子仅提供用于示意，而且第一个实施例并不限制为这个例子。由此，本领域的技术人员完全知道，根据上述的第一个实施例，使图 1 所示的过程分别适应于其他可能性。

第二个实施例

除了根据第一个实施例的技术解决方案，还有其他可选方案用于仅在终端方维持终端能力和用户简表信息，由此终端做出选择发送多媒体消息的判定。

因此，第二个实施例的基本观点在于，终端能力和用户简表信息存储于终端，例如终端设备，或在移动终端的情况下，存储于 SIM，或存储于两者中。由此，发送多媒体消息的决定在终端做出。

现在参考图 2 和图 3 描述根据第二个实施例的多媒体消息业务中心和终端的功能。

图 2 示意了根据这个实施例，一旦接收到一个新的移动台终接的多媒体消息 MM，多媒体消息业务中心 MMSC 的功能例子。由此可见，多媒体消息业务中心 MMSC 在接收到一个新的多媒体消息 MM（步骤 S20）后，在步骤 S21 自动发送一个特殊控制消息 MMSNotify 到终端 MS。MMSNotify 消息包含有关实际的多媒体消息 MM 的信息，如该消息的总

体尺寸、内容、内容类型、可读描述，等等。

根据存储的有关终端能力 CAP 和其当前用户简表 UP 的信息，终端 MS 现在处理 MMSNotify 消息中包含的信息，由此决定如何处理多媒体消息 MM。根据这个判决过程，终端 MS 发送一个相应的应答消息到多媒体消息业务中心 MMSC，该消息在步骤 S22 被多媒体消息业务中心 MMSC 接收。这个过程通过图 3 中的例子示意，下面将对此进行描述。

应注意，本发明并不限制发送 MMSNotify 消息的装置为终端 MS。例如，多媒体消息业务中心 MMSC 也可以发送 MMSNotify 消息作为一种特殊的 SMS 消息，该消息接着被终端 MS 分析，或多媒体消息业务中心 MMSC 可利用多媒体消息业务专用的一种特定承载（例如，控制信道）。

无论如何，根据第二个实施例用于分别交换消息和信息的信令序列基于下面的原理。一接收到 MMSNotify 消息，终端 MS 提交 MSResultRequest 消息作为应答，该消息在步骤 S22 被多媒体消息业务中心 MMSC 接收。然而，由于判决过程的结果不同，可能的 MMSResultRequest 消息互不相同。因此，MMSResultRequest 消息可以是例如，MMSDeliverReq，MMSCStoreReq，MMSForwardReq 或 MMSCDiscardReq。

因此，在步骤 S23，多媒体消息业务中心 MMSC 检查终端 MS 的应答是否为 MMSCStoreReq 消息，如果为“yes”，则多媒体消息 MM 在步骤 S26 存储于多媒体消息业务中心。如果为“no”，则该过程继续进行到步骤 S24，以检查应答是否为 MMSDeliverReq 消息。

如果 MMSDeliverReq 消息被终端 MS 应答，该过程进行到步骤 S27，其中多媒体消息业务中心 MMSC 检查 MMSDeliverReq 消息，多媒体消息应被部分发送还是全部发送。图 2 所示的步骤 S29 表示发送部分多媒体消息 MM 到终端 MS 的情形，其后是上面提到的步骤 S26，其中至少未被发送的部分多媒体消息 MM 被存储于多媒体消息业务中心 MMSC。与此相反，步骤 S210 表示发送全部多媒体消息 MM 到多媒体消息业务中心 MMSC 的情形，其后是步骤 S211，其中在发送后从多媒体消息业务中心 MMSC 去除这个多媒体消息 MM。

如果 MMSDeliverReq 消息没有被终端 MS 应答, 那么在该过程的步骤 S25 检查 MMSForwardReq 消息是否被应答。如果没有被应答, 假设出现 MMSDiscardReq 消息, 而且根据步骤 S211 多媒体消息 MM 从多媒体消息业务中心 MMSC 去除。如果出现 MMSForwardReq 消息, 多媒体消息 MM 在步骤 S211 被从多媒体消息业务中心 MMSC 去除前, 在步骤 S28 首先转发到由 MMSForwardReq 消息给定的目的地。

现在参考图 3 描述根据图 2 的步骤 S21, 在步骤 S30 接收到 MMSNotify 消息后终端 MS 的功能。

具体来说, 终端 MS 在步骤 S31 检查其能力 CAP 和用户简表 UP, 之后是对应的判决步骤 S32-S35。从图 3 可看出, 将决策权交与用户的选择包含作为对应于步骤 S32 的一个选项。如果设置用户简表 UP 以使用户应对发送多媒体消息 MM 做出判决, 那么用户输入的结果被进一步传送到步骤 S33-S35。如果该判决是自动执行, 根据本发明的第二个实施例, 终端 MS 根据其用户简表 UP 和能力 CAP 决定如何处理多媒体消息业务中心 MMSC 中出现的多媒体消息 MM。不管怎样, 在这种情况下结果也将进一步送至步骤 S33-S35。

上面讨论了终端 MS 如何决定发送多媒体消息 MM 的几种选择, 而且其中一些选择在图 3 示意作为示例。即, 在步骤 S33 终端检查结果是否为部分或全部恢复多媒体消息 MM, 如果正是这样, 在接下来的步骤 S37 中, MMSDeliverReq 消息被发送到多媒体消息业务中心 MMSC。如果多媒体消息 MM 不应被恢复, 但在步骤 S34 检测结果为应转发消息 MM, 那么在下面的步骤 S38 发送 MMSForwardReq 消息到多媒体消息业务中心 MMSC。如果结果不是转发该消息, 该过程进行到步骤 S35, 以检查结果是否为使多媒体消息 MM 存储于多媒体消息业务中心 MMSC。如果结果为 TRUE, 接下来的步骤 S39 包括发送 MMSStoreReq 消息到多媒体消息业务中心 MMSC, 如果结果不是 TRUE, 下面的步骤 S40 包括发送 MMSDiscardReq 消息到多媒体消息业务中心 MMSC, 这是假设上述为判决过程的结果。

在任何情况下, 所有步骤 S37-S40 后都跟随步骤 S41, 在步骤 S41 中,

再一次检测用户简表，以确定用户在步骤 S42 是否应接收到关于出现多媒体消息 MM 以及可能有关对其执行的处理的适当通知。在这两种情况下，流程结束直到接收到另一 MMSNotify 消息。

上面提到，根据图 3 的其中一个步骤 S37-S40，终端 MS 发送的应答消息在图 2 的步骤 S22 被多媒体消息业务中心 MMSC 接收。此外，这个应答消息都包含多媒体消息业务中心 MMSC 根据终端始发的发送多媒体消息 MM 决定而作用所需的所有信息。

还应注意，图 2 和图 3 描绘的例子并不限制本发明，而且上面已经详细陈述了发送多媒体消息的选择范围。根据本发明，沿着上面陈述的描述思路，可以很容易地对图 2 和图 3 的流程图作进一步的精炼和改进。

作为第二个实施例的另一个可选方案，终端和多媒体消息业务中心之间的信令可以利用单个请求-应答消息对实现。换句话说，终端总是能用 MMSNotifyReply 消息应答 MMSNotify 消息。在这种情况下，通过在所述 MMSNotifyReply 消息中为每部分多媒体消息分配一个控制标志（例如，用 2bits 表示）可以实现终端和多媒体消息业务中心的预期功能。如果该标志的值被发送、存储、转发或丢弃，该终端能利用一个简单的应答消息通知多媒体消息业务中心如何处理每部分多媒体消息。

这种技术解决方案能提供更为灵活的功能。例如，很明显，根据这个可选方案，能利用一个应答消息命令多媒体消息业务中心将每部分多媒体消息与其它部分独立、区别对待，以便某些部分可以发送到终端，而某些部分可以转发到一个因特网邮件地址，等等。

然而，这是假定多媒体消息各部分明确定义，而且多媒体消息业务中心能处理分隔的每部分多媒体消息。

根据第二个实施例，还具有下述优点：

终端能力和用户简表信息不必在多媒体消息业务中心维护，由此不会浪费多媒体消息业务中心的存储和处理能力，而是留作其他目的。

此外，信息不必在每次出现预定条件都发送以保持存储于多媒体消息业务中心的信息有效。因此，在终端和多媒体消息业务中心之间不会引起额外的信令。总之，可以确保信息总是最新，而且由于刷新信令不会

造成业务干扰。

另外，在多媒体消息业务中心不必执行额外的处理。由于可以预期，根据第二个实施例，多媒体消息业务中心的结构可以保持在一个较低的难度级别，即多媒体消息业务中心的实现变得更为简单，而且其性能要求降低，这可能就是为什么优选这个实施例的原因。

如上所述，本发明提出了一种用于在包括至少一个终端和一个消息发送功能的通信网络中发送消息的方法，所述方法包括步骤：所述消息发送功能 MMSC 为所述终端 MS 接收消息 MM；从所述消息发送功能 MMSC 发送关于出现所述消息 MM 的通知 MMSNotify 到所述终端 MS；所述终端 MS 根据其能力 CAP 和当前用户简表 UP 决定如何处理所述接收消息 MM；所述终端 MS 应答所述消息发送功能 MMSC 发送的通知，同时根据所述确定步骤的结果下达指令；以及所述消息发送功能 MMSC 根据所述指令处理所述消息 MM。

应理解的是，上面的描述和附图仅用于通过举例示意本发明。因此本发明的优选实施例可以在所附权利要求书的范围内改变。

说明书附图

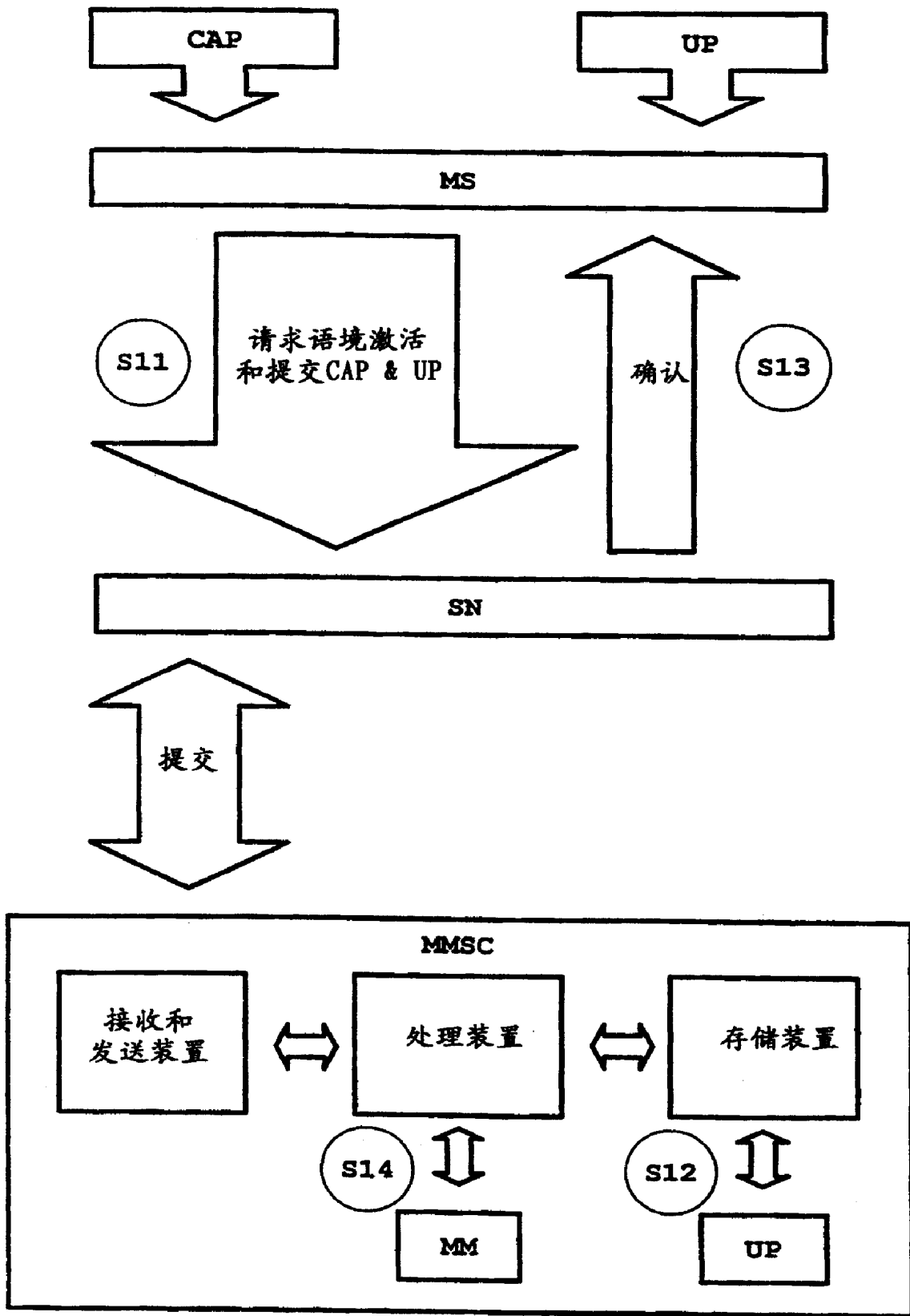
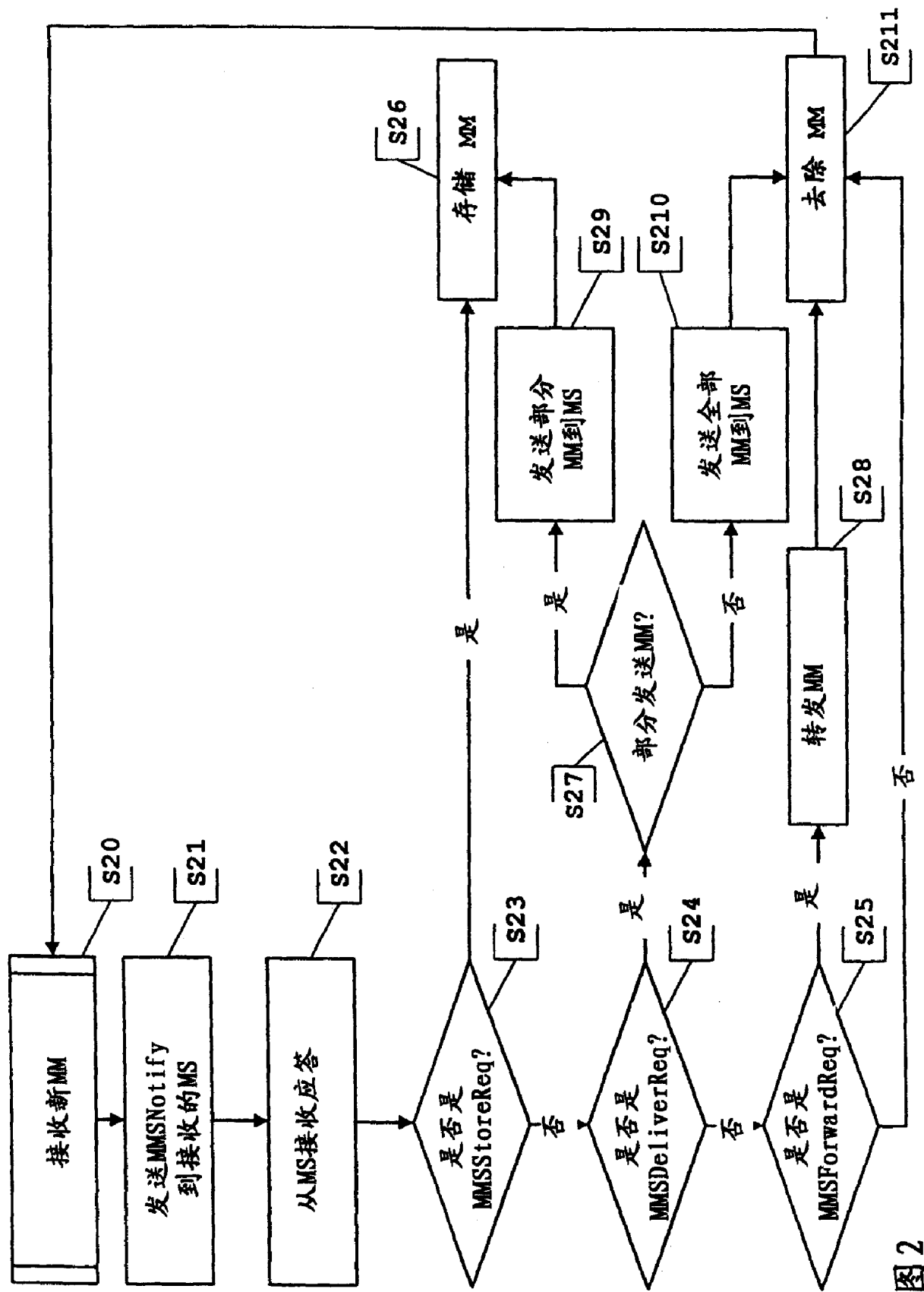


图1



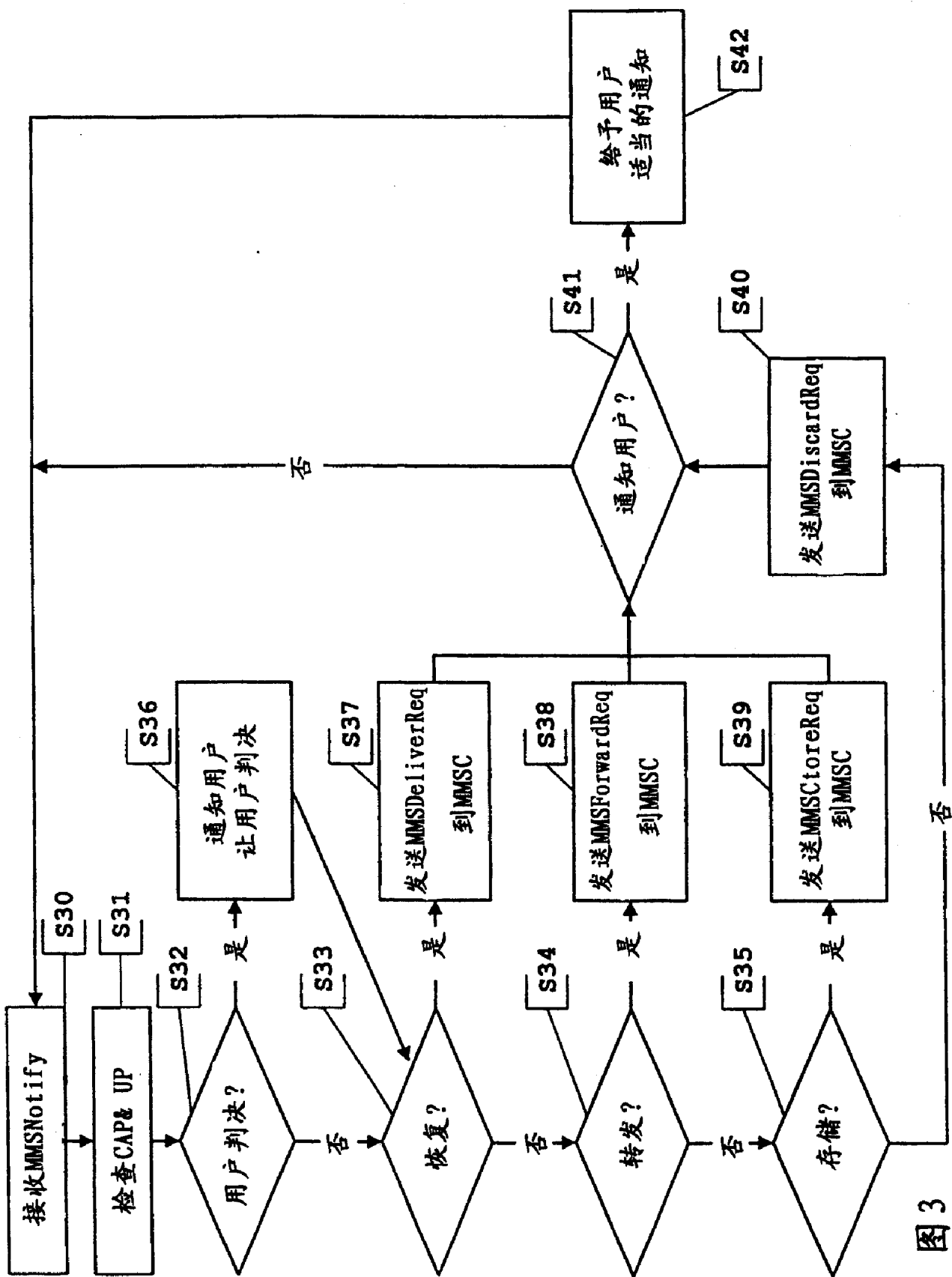


图3